



本ドキュメントはCypress (サイプレス) 製品に関する情報が記載されております。本ドキュメントには、仕様の開発元企業として「スパンション」, 「Spansion」, 「富士通」または「Fujitsu」の名が記載されておりますが、これらの製品は Cypress が新規および既存のお客様に引き続き提供してまいります。

商品仕様の継続性について

Cypress 製品として提供することに伴う商品仕様としての変更はなく、ドキュメントとしての変更もありません。また本ページのお知らせは、変更情報として追記いたしません。本ドキュメントに変更情報が記載されている場合、それは本お知らせを除いた前版からの変更点です。なお、今後改訂は必要に応じて行われますが、その際の変更内容は改訂後のドキュメントに記載いたします。

オーダ型格および品名について

Cypress は既存のオーダ型格および品名を引き続きサポートいたします。これらの製品をご注文の際は、このドキュメントに記載されているオーダ型格および品名をご使用ください。

詳しいお問い合わせ先

Cypress 製品およびそのソリューションの詳細につきましては、お近くの営業所へお問い合わせください。

サイプレスについて

サイプレス (銘柄コード: CY) は、車載や産業機器、ネットワーキング プラットフォームから高機能民生機器およびモバイル機器まで、今日の最先端組み込みシステム向けに高性能で高品質のソリューションを提供します。NOR フラッシュ メモリや F-RAMTM、SRAM、TraveoTM マイクロコントローラー、業界唯一の PSoC[®] プログラマブル システムオンチップ ソリューション、アナログおよび PMIC Power Management IC、CapSense[®] 静電容量タッチセンシング コントローラー、Wireless BLE Bluetooth[®] Low-Energy、USB コネクティビティ ソリューションなど、幅広い差別化製品ポートフォリオを、一貫した革新性と業界最高クラスの技術サポート、比類のないシステム バリューとともにグローバルに提供します。

F²MC-16 ファミリ エミュレータ
QFP-100P プローブヘッド
MB2147-582-E
取扱説明書

はじめに

このたびは、F²MC^{*1}-16 ファミリ エミュレータ QFP-100P^{*2} プローブヘッド（型格：MB2147-582-E）をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

本製品は、F²MC-16L/16LX エミュレータ（MB2147-01-E）（以降、エミュレータと称します）とユーザシステムを接続するためのプローブヘッドです。

本書は、F²MC-16 ファミリ エミュレータ QFP-100P プローブヘッドの取扱いについて説明したものです。ご使用いただく前に必ずお読みください。

本製品に対応する量産 MCU および評価 MCU については、営業部門またはサポート部門へお問い合わせください。

*1： F²MC は FUJITSU Flexible Microcontroller の略で、富士通マイクロエレクトロニクス株式会社の商標です。

*2： パッケージは、FPT-100P-M06（リードピッチ：0.65 mm、ボディサイズ：14 mm × 20 mm）です。

■ 取扱い方法、使用方法

本製品の取扱い方法、使用方法、および安全に使用するための注意事項などは、すべて F²MC-16L/16LX エミュレータの取扱説明書に記述されています。

本製品は、「F²MC-16L/16LX エミュレータ MB2147-01-E 取扱説明書」の指示に従ってご使用ください。

■ 欧州 RoHS 対応について

型格の末尾に“-E”を付記した製品は欧州 RoHS の対応品です。

■ 本書の内容について

本書の内容は発行当時のものであり、本書の情報は予告なく変更される場合があります。

最新情報については営業部門にご確認ください。

■ 本書に掲載の製品に対する警告事項

本書に掲載している製品に対して下記の警告事項が該当します。



注意

正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負う危険性があること、または、お客様のシステムに対し、故障の原因となる可能性を示しています。

けが	本製品は、尖った部分がやむなく露出しております。露出箇所に触れますと、けがをする恐れがあります。取扱いには十分ご注意ください。
故障	NQPACK のインデックス (▲) と、ヘッドボード上のインデックス (▲) を正しく合わせてください。接続を間違えるとエミュレータシステムやユーザシステムを破損する恐れがあります。
故障	量産 MCU は 1 番ピンの向きを正しく合わせてください。接続を間違えると量産 MCU やユーザシステムを破損する恐れがあります。

- 本資料の記載内容は、予告なしに変更することがありますので、ご用命の際は営業部門にご確認ください。
- 本資料に記載された動作概要や応用回路例は、半導体デバイスの標準的な動作や使い方を示したもので、実際に使用する機器での動作を保証するものではありません。したがって、これらを使用するにあたってはお客様の責任において機器の設計を行ってください。これらの使用に起因する損害などについては、当社はその責任を負いません。
- 本資料に記載された動作概要・回路図を含む技術情報は、当社もしくは第三者の特許権、著作権等の知的財産権やその他の権利の使用権または実施権の許諾を意味するものではありません。また、これらの使用について、第三者の知的財産権やその他の権利の実施ができることの保証を行うものではありません。したがって、これらの使用に起因する第三者の知的財産権やその他の権利の侵害について、当社はその責任を負いません。
- 本資料に記載された製品は、通常の産業用、一般事務用、パーソナル用、家庭用などの一般的用途に使用されることを意図して設計・製造されています。極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、社会的に重大な影響を与えかつ直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御をいう）、ならびに極めて高い信頼性が要求される用途（海底中継器、宇宙衛星をいう）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。したがって、これらの用途にご使用をお考えのお客様は、必ず事前に営業部門までご相談ください。ご相談なく使用されたことにより発生した損害などについては、責任を負いかねますのでご了承ください。
- 半導体デバイスはある確率で故障が発生します。当社半導体デバイスが故障しても、結果的に人身事故、火災事故、社会的な損害を生じさせないように、お客様は、装置の冗長設計、延焼対策設計、過電流防止対策設計、誤動作防止設計などの安全設計をお願いします。
- 本資料に記載された製品を輸出または提供する場合は、外国為替及び外国貿易法および米国輸出管理関連法規等の規制をご確認の上、必要な手続きをおとりください。
- 本書に記載されている社名および製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

1. 梱包物の確認

ご使用になる前に、以下の梱包物がすべて揃っていることをご確認ください。

• QFP-100P ヘッドボード *1	:1 台
• ヘッドボード固定用ネジ (M2 × 10 mm, 0.4 mm pitch)	:4 本
• ワッシャ	:4 個
• NQPACK100RB179-A*2	:1 個
• HQPACK100RB179*3	:1 個
• 取扱説明書(和文:本書)	:1 部
• 取扱説明書(英文)	:1 部

*1: 以降、ヘッドボードと称します。ヘッドボードは YQPACK100RB-4W (東京エレテック社製です。以降、YQPACK と称します) を実装しています。

*2: IC ソケットです (東京エレテック社製です。以降、NQPACK と称します)。
専用ドライバー 1 本およびガイドピン 3 本が添付されています。また、ユーザシステム基板上に IC ソケットを固定するためのネジ穴を設けていただくことで、より信頼性の高い適合ソケット、NQPACK100RB179-SL-A (東京エレテック社製、別売) をご使用いただけます。詳細については、東京エレテック株式会社へお問い合わせください。

*3: IC ソケットカバーです (東京エレテック社製です。以降、HQPACK と称します)。
HQPACK 固定用ネジ (M2 × 6 mm, 0.4 mm pitch) 4 本が添付されています。

本製品は、エミュレータと組み合わせることにより、エミュレータシステムとして機能します。

2. 取扱い上の注意

ヘッドボードは確実な接触を保つため「構造上の工夫」および「寸法精度の向上」を図り、精巧に作られています。そのため、比較的強度が低くなっています。したがって、常に正しく良い環境でお使いいただくために「ヘッドボードの抜き差し」に際しては、次のことにご注意ください。

- ヘッドボード接続中は、ユーザシステム上に実装されている NQPACK にストレスを与えないようにしてください。

3. 設計上の注意

■ ユーザシステムのプリント板設計時の注意

ヘッドボードをユーザシステムに接続する場合、ヘッドボード周辺に実装する部品には高さ制限が生じます。

ユーザシステムのプリント板設計に際しては、図1に記載されている高さを超えないように注意してください。

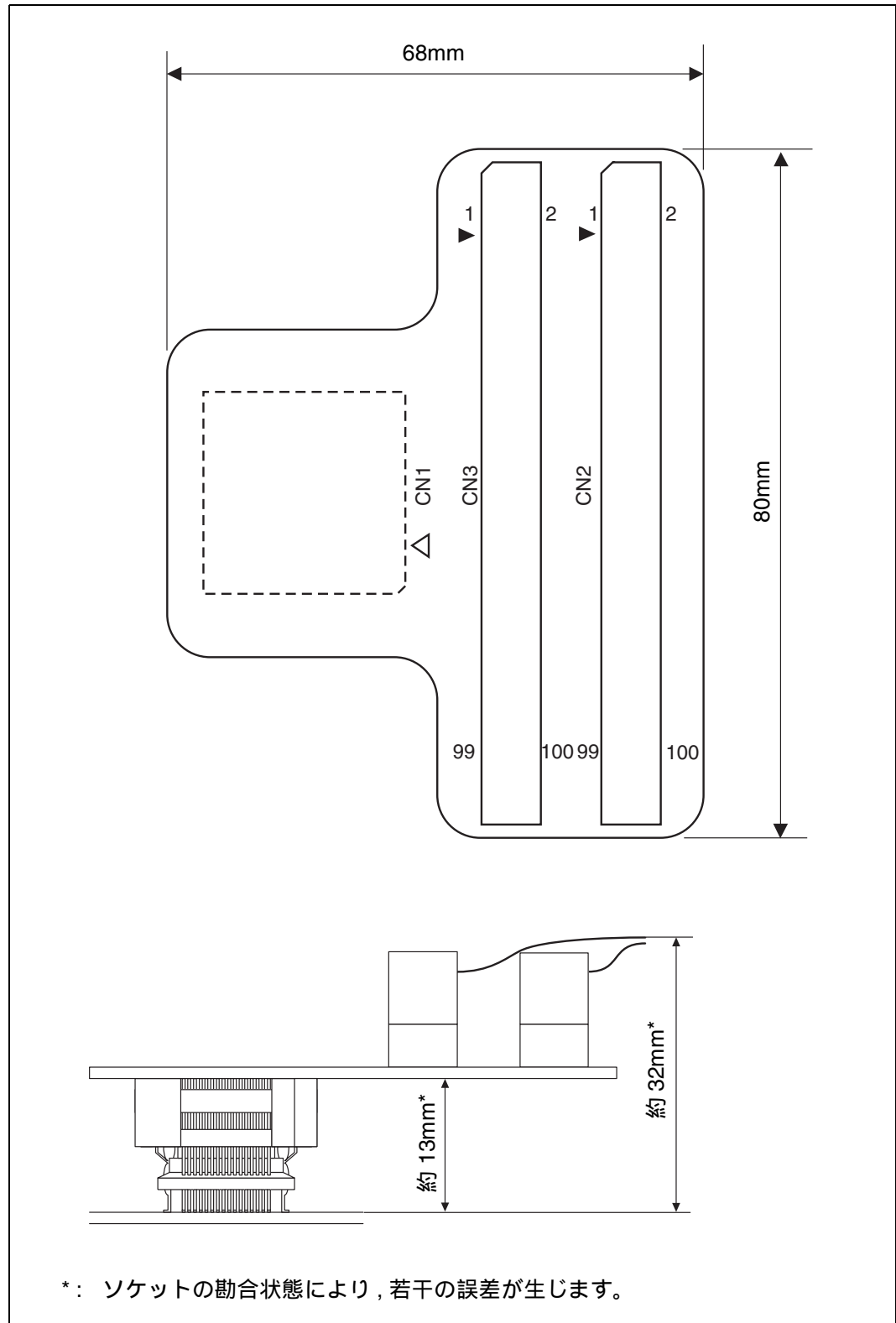


図1 ヘッドボード寸法図

■ MCU フットパターン設計上の注意

ユーザシステムのプリント基板上に配置する NQPACK の奨励フットパターンの寸法を図 2 に示します。

ユーザシステムのプリント板設計を行う場合は、量産 MCU の推奨フットパターンとともに本フットパターンを考慮して設計してください。

詳細につきましては、東京エレテック株式会社へお問い合わせください。

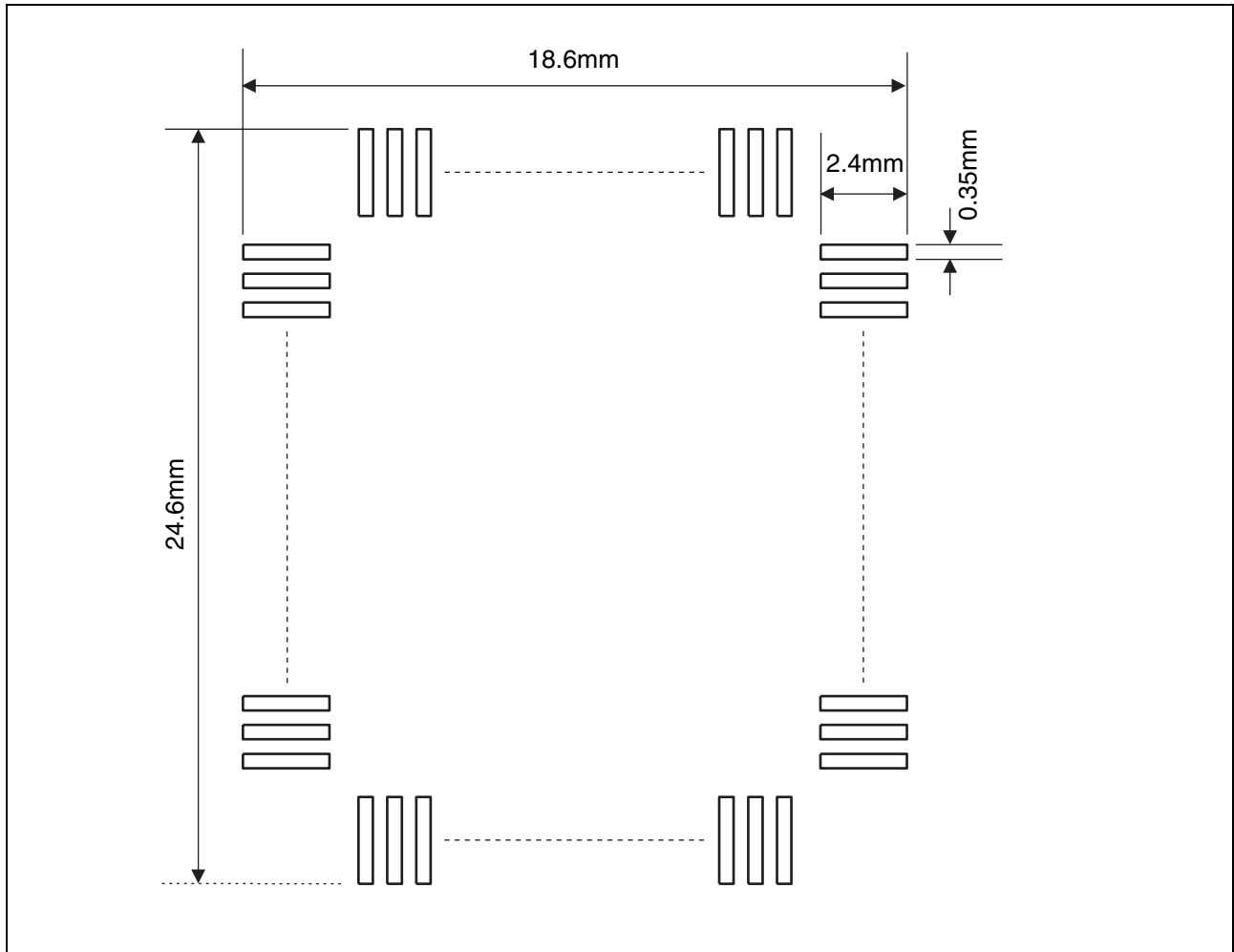


図 2 NQPACK 用基盤推奨フットパターン寸法図

4. ユーザシステムとの接続

■ 接続方法

本製品をご使用になる前に、添付の NQPACK をユーザシステムに実装してください。

また、ヘッダボードとエミュレータは、別売のエミュレータに添付されているフラットケーブル(2本)を使用して接続します。接続方法につきましては、エミュレータの取扱説明書を参照してください。

1. ヘッダボードとユーザシステムを接続する場合には、ユーザシステム上に実装されている NQPACK のインデックス (▲) の示す 1 番ピンの位置と、ヘッダボード上のインデックス (▲) の位置を合わせて差し込みます(図 3 参照)。YQPACK のピンは細く曲がりやすいため、NQPACK に接続する場合は、YQPACK のピンが曲がらないことを確認して差し込んでください。
2. ヘッダボード上の 4 箇所(ネジ穴)にワッシャを通したヘッダボード固定用ネジを入れ、対角にネジを締めてください(図 4 参照)。また、ネジを締める際は、NQPACK 添付の専用ドライバーを使用して、順次・均等に締めてください。締め過ぎると接触不良の原因となりますのでご注意ください。

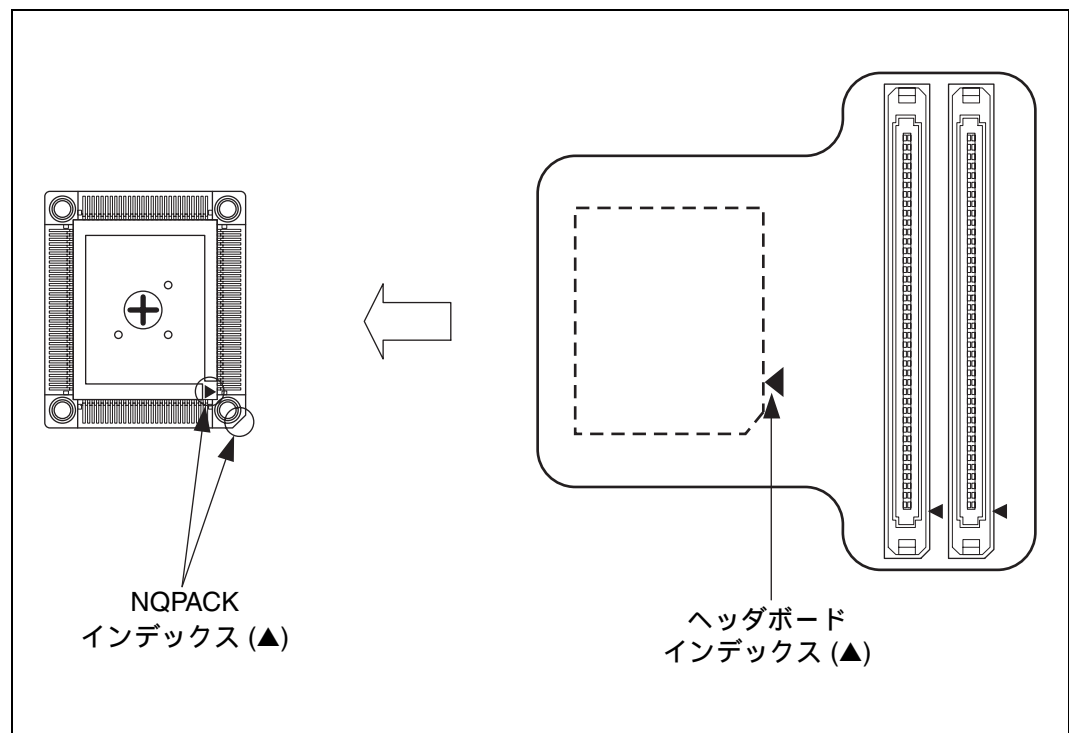


図 3 インデックス位置

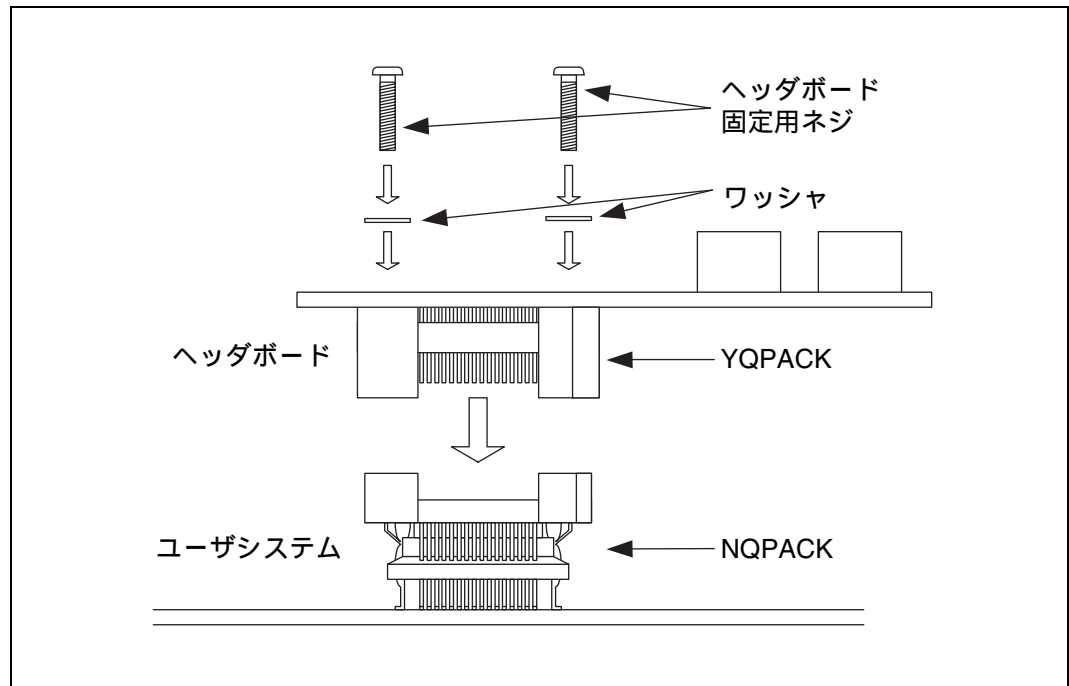


図4 ヘッダボード接続方法

■ 取り外し方法

ヘッダボードを取り外す場合は、4箇所のネジをすべて取り外してから、ヘッダボードをNQPACKから垂直に引き抜いてください。

5. 量産 MCU 実装方法

■ 実装方法

ユーザシステム上に量産 MCU を実装する場合は、添付の HQPACK (IC ソケットカバー) を使用してください。

1. 量産 MCU をユーザシステムに実装する場合は、ユーザシステム上に実装されている NQPACK のインデックス(▲)と、量産 MCU のインデックス(●)を合わせて実装します。
2. 量産 MCU が NQPACK に正しく実装されていることを確認してから、HQPACK と NQPACK のインデックス(1 箇所のみ直線的に欠けた角)を合わせて差し込みます(図 5 参照)。

HQPACK のピンは細く曲がりやすいため、NQPACK に接続する場合は、HQPACK のピンが曲がっていないことを確認して差し込んでください。

3. HQPACK 上の 4 箇所のネジ穴に HQPACK 固定用ネジを入れ、対角にネジを締めてください。

ネジを締める際は、NQPACK 添付の専用ドライバーを使用し、順次均等に締めてください。締め過ぎると接触不良の原因となりますのでご注意ください。

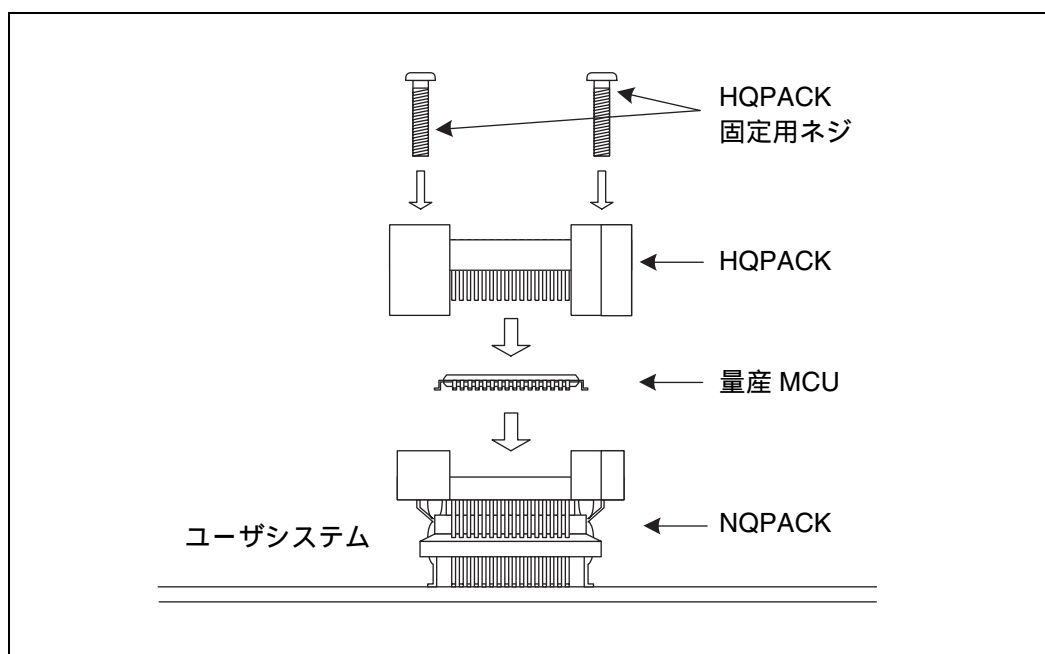


図 5 量産 MCU 実装方法

■ 取外し方法

HQPACKを取り外す場合は、4箇所のネジをすべて取り外してから、HQPACKをNQPACKから垂直に引き抜いてください。

SS01-71086-1


富士通マイクロエレクトロニクス・SUPPORT SYSTEM

F²MC-16 ファミリ エミュレータ
QFP-100P プローブヘッダ
MB2147-582-E
取扱説明書

2008 年 4 月 初版発行

発行 **富士通マイクロエレクトロニクス株式会社**

編集 マーケティング統括部 販売戦略部

FUJITSU